

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Limbah merupakan hasil sisa produksi dari pabrik maupun rumah tangga yang sudah tidak dimanfaatkan. Sisa hasil produksi tersebut jika tidak dimanfaatkan kembali akan menyebabkan masalah, karena akan menimbulkan penumpukan sampah yang dapat mencemarkan lingkungan. Penumpukan sampah perlu dilakukan pengolahan secara maksimal agar limbah yang seharusnya tidak bermanfaat menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat dan bernilai ekonomis tinggi jika limbah tersebut diolah serta diproses secara benar (Ramadhany, 2012).

Jenis dari limbah yang dikenal ada dua macam yaitu limbah anorganik dan limbah organik. Limbah dari anorganik adalah limbah yang tidak dapat diuraikan kembali atau dalam prosesnya tidak dapat terurai sendiri, sedangkan limbah organik dapat terurai dengan sendirinya, misalnya limbah ampas tebu dan serabut kelapa yang dapat dimanfaatkan sebagai media tumbuh tanaman selain dapat digunakan untuk bahan bakar.

Limbah ampas tebu merupakan limbah sisa hasil dari pabrik tebu yang keadaannya belum dimanfaatkan secara maksimal. Diperkirakan sekitar 1,8 juta ton pertahun ampas tebu dapat dihasilkan dari pabrik gula (Sumedi, 2013), karena jumlahnya yang melimpah maka perlu dimanfaatkan secara maksimal. Kandungan ampas tebu kering 10% dari tebu yang sudah di giling, kadar selulosa/*glukan* 50%, hemiselulosa/*xilan* 25%, dan lignin 25%. Jumlah produksi gula dari tahun 2001–2009 semakin meningkat, hal itu menandai bahwa untuk produksi ampas tebu semakin meningkat jumlahnya pada tiap tahun (Herniati, 2010).

Menurut Paskawati (2010), bahwa pohon kelapa yang biasanya dimanfaatkan kayunya sebagai bahan bangunan dan buahnya dimanfaatkan sebagai bahan makanan, pada bagian luar dari buahnya yaitu serabut kelapa dapat juga dimanfaatkan untuk yang lain selain untuk bahan bakar. Di Indonesia diperkirakan menghasilkan kelapa sebanyak 15 milyar butir

pertahunnya, sehingga dapat menghasilkan serabut kelapa sebanyak 5,8 juta ton per tahun. Komposisi serabut kelapa terdiri dari selulosa 26,6%, hemiselulosa 27,7%, lignin 29,4%, air 8%, komponen ekstraktif 8,2% (Asep, 2012). Karena ampas tebu dan serabut kelapa jumlahnya yang cukup melimpah serta masing – masing kandungannya juga cukup baik untuk dimanfaatkan sebagai media tumbuh, media tumbuh tersebut misalnya digunakan untuk media tumbuh jamur.

Jamur merupakan salah satu makanan pengganti yang dapat dikonsumsi masyarakat banyak, sebab memiliki kandungan gizi yang nilainya cukup tinggi. Sebagian jenis jamur/ fungi yang dibudidayakan adalah jamur yang tergolong jamur pangan, serta ada juga yang dibudidayakan karena berkhasiat menjadi obat (Alex, 2011).

Jamur merang merupakan salah satu tumbuhan yang akan diberikan media ampas tebu dan serabut kelapa sebagai tambahan pada media aslinya. Jamur merang mengandung protein kasar, karbohidrat, dan kandungan lemaknya rendah. Nilai energi pada jamur merang rendah, namun merupakan sumber protein dan mineral yang baik serta kalium dan fosfor yang tinggi. Kandungan Na, Ca, Mg dan Cu, Zn, Fe cukup. Kandungan logam berat Pb dan Cd tidak ada. Kandungan proteinnya mencapai 1,8%, lemak 0,3% dan karbohidrat 12–48% . Jamur merang yang kaya akan protein sebagai makanan anti kolesterol, eritadenin dalam jamur merang juga berfungsi sebagai penawar racun, dan banyak mengandung antibiotik yang berguna mencegah anemia. Selain itu, jamur merang juga berfungsi untuk mengobati kanker dan diabetes (Anonim, 2013).

Media asli dari jamur merang yaitu jerami sebab, jerami dapat mengabsorpsi karbohidrat dan mineral dari rumput – rumputan yang melapuk. Jerami mengandung selulosa, hemiselulosa, lignin, pektin dan mineral (N, P, K). Pada saat proses fermentasi, selulosa, hemiselulosa, lignin, pektin dan mineral diambil dalam jumlah besar. Jadi, saat jerami mulai lapuk dengan cepat senyawa organik yang terkandung didalamnya akan tersedia yang dapat digunakan untuk pertumbuhan jamur (Sinaga<sup>a</sup>, 2005). Menurut

Sugiyarto (1992), jerami dapat dimanfaatkan sebagai media jamur merang karena mengandung zat gula dan garam mineral. Selain itu, jerami juga mudah didapatkan dan harganya relatif lebih murah serta mudah dicampur dengan bahan – bahan lain sebagai pelengkap nutrisi. Bentuk dari media jamur merang sendiri biasanya berbentuk bedengan (Alex, 2011), namun peneliti ingin menghemat tempat dengan membentuk media jamur merang menjadi baglog seperti halnya jamur tiram. Selain untuk menghemat tempat juga untuk melihat produktivitas jamur merang jika dibaglog.

Menurut hasil penelitian Ismailiyati (2006), bahwa ampas tebu dapat dimanfaatkan sebagai media jamur merang. Pemberian ampas tebu dapat meningkatkan jumlah badan buah dan berat basah jamur merang yaitu pada pemberian ampas tebu 400 g menghasilkan 15,333 buah (jumlah badan buah) dan 142,333 g (berat basah). Pada penelitian diatas media pertumbuhan jamur dengan menggunakan ampas tebu dan blotong kering. Sedangkan menurut hasil penelitian Purnamasari<sup>a</sup> (2013), penggunaan media standar dengan penambahan serabut kelapa dapat meningkatkan jumlah tubuh buah dan berat basah dari jamur tiram putih yaitu berjumlah 15 buah dan 12 buah serta berat basah 108,92 g dan 33,33 g.

Limbah ampas tebu dan serabut kelapa digunakan sebagai media tambahan pada tanaman, misal serabut kelapa digunakan pada media tanaman bunga anggrek. Ampas tebu dapat dimanfaatkan karena zat yang terkandung didalamnya yang sangat berguna misalnya digunakan sebagai bahan pembuatan bio-etanol, pembuatan kertas dan sebagai pakan ternak. Sedangkan, pada serabut kelapa bisanya dimanfaatkan untuk pembuatan jok mobil, jok kursi, bahan bakar, dan digunakan sebagai media tanaman.

Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin mengkaji lebih lanjut tentang “Pengaruh Penambahan Limbah Ampas Tebu dan Serabut Kelapa terhadap Produktivitas Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*)”.

**B. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu adanya pembatasan masalah yang akan mendasari kegiatan penelitian, yaitu:

**1. Subyek Penelitian**

Subyek dalam penelitian ini adalah limbah ampas tebu dan serabut kelapa.

**2. Objek Penelitian**

Obyek dalam penelitian ini adalah produktivitas jamur merang.

**3. Parameter**

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah jumlah badan buah (buah) dan berat segar (g) jamur merang.

**C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimanakah pengaruh penambahan limbah ampas tebu dan serabut kelapa terhadap produktivitas jamur merang?

**D. Tujuan Penelitian**

Dalam penelitian ini, tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh limbah ampas tebu dan serabut kelapa terhadap produktivitas jamur merang.

**E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam rangka meningkatkan pengetahuan. Manfaat penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

**1. Manfaat Teoritis**

- a. Menambah ilmu bagi peneliti.
- b. Menambah pengetahuan tentang manfaat limbah ampas tebu dan serabut kelapa sebagai media tambahan jamur merang.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Masyarakat mampu memanfaatkan media tambahan limbah ampas tebu dan serabut kelapa sebagai media tambahan jamur merang.
- b. Bagi peneliti selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar untuk penelitian lebih lanjut.